馬

里元首人

今天

到

京

國政府邀請

來華

正式訪問

宴會

宴 了使使 更 使 要 使 要 整 类 整 类 企 企 。 它 企 。 它 企 。 它 企 。 它 不 。 它 不 。 它 不 。 它

参議院的組織機構一些商中國客人們簡一个在接見了中國新一个方法</li

拉德領司塔巴行教 奇以司長兹基。。 市及司賈。斯到艾

、熱烈地歡迎馬里貴賓。 至,應中華人民共和國政府邀請前至,應中華人民共和國政府邀請前

2位水進行正式前2个九月每一四里

- 將於二十旦

首都

人民準

備隆重热烈迎貴賓

面画長前申掲新聞代表回 の大庭校与子具生役之具 小原大係進行符多六日 に被が続社記去様ご

你 島 議 第

拉奇

郭

宴澳

班式

大量がある。

等對英國、法 常問節長有其 生物廣、朱寒 生物廣山司表

九念喬冠華

和

禹

完成對英

.

伊

四國

馬來西

各大洲原

H

產總量今

八品

增產

或

勘

版九爾 紡織品輸英國

巴立

可香港鐵行大區

政客付收益按 百 化

四年度獲配相等於廠號,在一九七三五

於一九三至十

九七三至七四年度初實之廠號,有資格參與一

Ta-King-Pao 342 Hennessy Road Hong Kong

印承司公限有務印利有港香

人家中國子 () 京委員會以一與泰國県) 原委員會以一與泰國県) 原委員會以一與泰國県) 原委員會以一與泰國県) 原委員會以一與泰國県) 原委員會以一與泰國県) 一定年外安」已使泰國 ()

総旦政團

席恩郵代了和收表

中進行。 大大富委會。 一人大富委會。 一人

國陽明

美國男女盤

一隊訪遊

體總舉行歡迎宴會

泳燦告別北京並進行最後表演

上六日晚乘礼楼到連北十六日晚乘礼楼到连北十六日晚乘礼楼到连北北京山

图 音 既 题 法 關 主 應 起 题 1 。 图 2 。

年 · 新

· 竹原 鹽店司

姓 -

美 等 音 (生

di 4

7

好談話

熱情友朋

食路

她半衛月到那 加二 水安回來將備 埠: 丽弟侯治演己治州省

寄

嬰

來西亞

幕

滋 了 人 ノ 線 囊 傑 出 輸 很 點 生 早

者作工學科年青省灣台寄兼 ---全世胡 所究研學化物生海上院學科圖中

· 另外,合成胰局类和 对外 型型,我们的遗是空自器,还是它自器,还是它自器,还是的强烈的

三明區

張一舞

後,黨和國家閱懷西藏人民的健康,積極發展階聚衛生事業, 西藏高原,解放前在對建農原制度的殘酷統治下,醫療衛 西藏高原,解放前在對建農原制度的殘酷統治下,醫療衛 生事業十分落後,廣大勞動人民處於無醫無藥的狀態。解放以 都 等生室和亦與醫生。 【中國新聞花拉藤十二十個】四萬個之別之社、生產隊 任

房了迅速地發展西藏廣大農牧區的醫療術生事業,共年自都的就地診治地方的疾病了。房了通速地發展西藏廣大農牧區的醫療術生事業,共年自和外別一定區有新建區衛生所二百三十八所,公社衛生室一百八十八四、全區有新建區衛生所二百三十八所,公社衛生室一百八十八四、大次改善了廣大農牧區的醫療條件。無限階級文化大革命以來大次改善了廣大農牧區的醫療條件。無限階級文化大革命以來大次改善了廣大農牧區的醫療條件。無限階級文化大革命以來大次改善了廣大農牧區的醫療條件。無限階級文化大革命以來

開設貿易中

飛訪問四國時的講話

東部協力

来 間 事

別立年提支 (年 放支 (東 前 班 外 是 大 新 王)

的伊朗的 ,以此

全區實現 雅隊有衛生室 藏農牧區建立醫療網

百州

等制工資物價效果很糟 四歐各國通貨膨脹加速 門歐各國通貨膨脹加速

通貨膨脹問題又回來了。在美國,通貨膨脹率再次接邊資半。八月宣佈的工資物價管制,看來也營給了歐洲的通貨膨脹、丹麥和芬蘭的通貨膨脹問題可能很糟,而在歐洲則更糟。「但是美國的通貨膨脹問題可能很糟」而在歐洲則更糟。

關東大地震會

定協項四訂

米 誕 (2) 张 44 H

就道,

N.

英鶴貶值

的魅力

力多少減輕了

年首季質際近百分之一のよう二世版他が近一の場外に対している。 海港·港口和航道進行掃雷工作。 美國的掃電艇已駛抵海防,恢復在北越各種域。 《美麗社東京十九日並』越南通訊社今天製

恢復棉雷工

海域

美在越南

各套添斯特合額 界斯委特,會的 知以具、加主選

員分別表演被馬和平海 得了親家的熟烈歡迎。由那多大男女少年運動「雞樂運動員的表演也讀表面。並演開始,首先「親家的熱烈擊擊。中國外文使節也出版職看了」本,他們的表演監釋了

出他高級

主教高

宜屬布別

家

聯

比較

駐軍東歐八十六萬縣縣具有廣水人一六萬

場市同共立設擬

特本和

經濟和貿易關係。 他們的華盛頓高華書談 他們的華盛頓高華書談

選手は大人の対象と 方向。 是找國水泥運輸的發展 地行做股水泥,是實行 地行做股水泥,是實行 地方面。 與此數层。因此,大力 更快發展。因此,大力

単値と國務院有脚

= 9

,國威走鐵西上沒面會入決洋牌

將出的, 易示損會對 保事態缺一擔害上継

地中海,地北大西洋公約組織不能忽然與外交大臣道格拉斯一種姆在講話。此時的務務力,美軍駐在歐洲仍然是法國外長者員爾說,北大西洋公約組織必須繼續存在。他的防務努力,美軍駐在歐洲仍然是它的防務努力,美軍駐在歐洲仍然是安全中的基本因素。」

警惕蘇擴

数据一先級前>的進研費

無魚角,在觸引地區生**及**間夕巴下槽一百五十萬尾水,對新引進的紅鯉魚漁

焦苗已經陸續出辦放養

於人工繁殖紅熙魚成功

年首告成功

於 學 農 夏 寧

殊

尚上沙及

校高間一的建新年去林校在版

間於回共產和自由的 一一**糖塊與** 一一石油的供應。不管通 一一石油的供應。不管通 樂所周知,南斯拉夫

換言之,是處在蘇聯的經濟控制之下。不管頭意不願意,已經被編爲共產萬國家經斯拉夫仍通過友好輸油管從蘇聯那裏得到最斯拉夫是一個朝自由化方向前進的國家。

前進的國家

歐

國家

擺

聯

ij.

~~

产钢絲的危險的。 內有斯拉夫是想實現橫跨 係,具有將來進一步擴大 例期共同體(自由圖字

時共産和自由状の可能性の大的可能性の

日由兩陣營的繁榮。日 近中」 一次之二。特别是西德 系。不過,現在的出

但是,宣在

慌

開於

皮膜

南斯拉夫的國家計劃

· 所。 点束 ,是 · 四常腦歐對没

形成 的

他儿

以不武高大厦!

西湖鄉岸天

(合眾國際社傳真照作) 任天大樓亦受打貨重髮擊。四至五分子地區,當天富重交份

関為當時情人作り最近落

東德

克

世界最髙

厦受雷雷

能

131.2

216 .

独自

就是經濟

租印刷的

亂尼存報政

利出米道府

不口仍,爲

• 不口

麵因抑

旬爲國

今在中的

出國泰國,因爲國內存米不足,決定全一 期得多。這一看法的決定性的根據, 東南照各地的糧食專家最近都承 東南照各地的糧食專家最近都承 東南照各地的糧食專家最近都承 東南照各地的糧食專家最近都承 東南照各地的糧食專家最近都承

東南亞大米

主食的,大米不是會達工機價上漲是不可能的四年持續早體發展下 小足會連帶引 小足會連帶引 小足會連帶引 小人担在世界 要

*** 縮小其嚴重性。 網別和比,上漲了一倍,原因 簡別和比,上漲了一倍,原因 類在印尼政府只好硬性規 第二,農民因畢災教訓,不願 第二,農民因畢災教訓,不願 類在印尼政府只好硬性規 一般,各州政府在收購不足之 一個更高,準備私運往關外。

;一那在 第 2 不印 鄰國家米 來切,爲區 了需至戰, □要於爭東東

粉洋機朗原 食串藏辦來

夕前美訪夫湟日列勃在

夫多羅鮑洛别。爾伊哈米

交藝交流自

業

供應國內外

萬斤 三百

「加強對推廣散裝在各省、市、自治を指、回移院有關

(2) .(2) 進 4湖 四 U WH(I)

使的通過。 一般所以 他們的華盛製高等會談 一般一的時天展期了

一定候洋側單調和

本

定協

嫌 貪

國際刑警通

不報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 「本報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 「本報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 「本報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 「一本報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 「一本報訊」看港幣方前天正式接到國界警察組織的通知,證實寫的 即使將其升份證及一切於 來,務務人員的沙嫌貧

有關 律政司 及魚菜等供應情況立法局以 續期官契事 今發表

| 月消費物價指數

比去年 常局承認廉租屋加租對 同期高兩成 指數發生影響

三年九月至一九六四年一四點,維重物品及服務。 化果、肉類、凍肉、罐、肉類、排放係以一九六一六點,衣服與輕類上沒一歲水魚、淡水魚、鶏鴨、粉土一個月份高三點一門褲褲具在食打數上深一一時是國之及計用物品則實佈,今年五月份一般一頁。 约得打數上示的上 各級一點。 1 本報訊】製當局一八月的平均數為基級一一費用均數各主張河點,

况,用信不是巧含。 是有承接辦理的,但搬運公司的 是一年多以來才有的事情。這種 一年多以來才有的事情。這種 是一年多以來才有的事情。這種 是一年多以來才有的事情。這種 是一年多以來才有的事情。這種 是一年多以來才有的事情。這種

: : : : 1) எ எ 🛱 சா

十八歲。 新屬大厦等地張貼 新屬大厦等地張貼 長週到單案發生時, 長週到單案發生時, 一九九九」報警。 三九九九」報警。 三九九十二十八歲。

如有該等 由,不得該等

成 4 H 始 書 謹 訂 於

事務審

相假直

生抬檔

前 / 蓋

-45 4

- **1**44 - (**1**

***** 及 告改

o IN

ᢖ

指

雨公二之每元行股配共股元公丁儿天司十股持撤的東在派一。司一儿 在股門息有為小批股息角重截一百日 ,登寄,股本待,名角分會一,汽

止名各舆缝以大禹之分連於七 一月東萬繼尾年即派四 九十名六週朋上每發十 七四冊千年股月一尾八 三日之四大息及元朋旨

敃

20二七二〇一九〇六四一三三七六七八一八五一五七三七五五五八三五八五〇元二

過冊股本三作會一股一同一三 户,東公股派提下東,於九年 • 将 • 司紅發講一 • 將一七二 现股紅批百截於九三月 時,股准二至一七年十 之此與將十一九三七四 股界在本八九七年月日 份紅一公萬七三一二止 **享股九司六三年月十年** 有,七之千年七十日度 ___ 问除三华五二月二年之) 等不年借百月二日行绝 上 權率七金七十十派之利 利有月項十四三發股為門人 **她至日二元止派中週** 股一止十0年與期年五 之九巴八董度在惠大百 股上量百事之一事首八 门 票三配二會中九股上十 將年在十科期七九個一 於二服一於及三分議萬

年止股百會、日股股二

八年東四後如巴全息十

日本月度,十舉蒙督年每三本

·餘組織 塗 織近四 萬

1一九七六五四二二

天<u>五日</u>二〇元天五 四三四五大四五一 **吴显显是二五元宝 今四八九二七八六 オカオカカカカカカ** 大大大大 岩岩岩岩 阿兰兰岛 五人工艺 金属合う 合人式美 և և ե ե Վ Վ Վ Վ Վ

八八八八 八七七七 五国二三 〇九八美

製 四 第

李箱坐客船雕港赴澳。這些都無法統計。要箱坐客船雕港赴澳。這些都無法統計。東至把傢具廉價售出,或贈送親友,然後家,有些只委託搬屋公司的工人說,搬往澳,都不全面。搬屋公司的工人說,搬往澳大都不全面。搬屋公司的工人說,搬往澳 · 後期門的 類別的數字 行些人

招(

6::::

现股約 份紅一 **寒股九** 问除三 等不年 利有月 ,截五

内東郵外五省

, 登寄,股本

紅至日 联一业 之九巴 股七登 果三郎 将年在 於二股 一月東 九十名

七四册

三月之

14

评一发: >

文龜風豪在別

受有忘記天下・智以爲隱士・別人権・商小品放了要権・商小品放了要

軍可服 光製度

的動匠包

444

料。 的 · 外國的 · 一 內 就想沒有關係 外國的 · 一

批斯) 淌

點的强度**,經過一定** 的相角。 ,在一九六七年夏季 **情况下,逐步建立必** 個較好的豬型胰岛素 1)及汞(2)一酚 了測定胰岛紫晶體結 , 先得到 4 埃(4A 1年1月得到了2・ 研究和完善,目前又 圖。参加道項工作主 ・
生物物理研究所・

達到分開原子的程度 以分辨所有重要的化 只要多考立**酸**化學的 位置。

順序接成肽鏈的間時 出,稱爲例鏈。這些

主要作用。 不消楚。一些實驗證 的通透性,從而加速 分辨率的晶體結構已 構情况。這就有可能 些胰岛素已知的生物

進一步提高分辨率・ 在不久的將來得到解

4屆科學工作者用 一乙酸鉛一族酶 的過程中所用的試

6AC2 ; 2C E種衍生物,只是

划較大的品體中 资分子的活性有 歐(W. W. Br E. Chance) 89 i白藤水解去掉B 的43 肽只具原

右。但是,在羧 划基胺都是胰岛 *)。根據哈里斯(党 (C. H. Li) % 氢酸並不影響它 卷 成的去B鏈羧端。 的活力。從不同 🖁 越來看 , B23和 % 體的形成是很重 肽段的氨基酸羧 亞 |• 中國科學工作

的较大肽段與人 重合胰岛素或其 ※

非米米米米米米米米米

燮生意外 -

育治療 · 疾仙子 · 皮仙子 · 皮仙子 · 皮仙子 · 皮仙子 · 皮仙子 · 皮仙子 · 皮 15人,则整整的谁

直順

董夏一廿

(黄周) 江灘舟泛中雨

十级版上、把略隊目。役的相近村就 並佔隊伙到 ,部成一一台

一个的 独日

报应 压的 職間 。累 二古八四

(予) 連形等小時五英子一八〇円年享銘の「一八〇円年享銘」

辛苦,有時就在極其不舒適和危險的。並沒有調量早時期的碳工的生活。並沒有調量早時期的碳工的生活。 建苯酚含异氮甲基甲的硫工的生活。

至現在爲止,還是可以將以爲盜。一不能說及以逐盜;今之置更也,將以爲盜。一不能說皮以逐盜;

与

中

主

種 、 , 极常 有工同材用 典册考主和收價版者技 等·丁墨超林 新斯斯斯 設開路輪馬一斯佛 計本的。局面討騰 2 2 厚新《母方的

首各誌版根語角館組 前卷六》 11/4 · 供花偶 · 包 / 學 / 港資 共 页 页 無 平 較 质 共 館 介 幣 態 張 百。。言语於如其理有元值當

鹿

的ノコ在 無可争議的。「全部」 一個工作。 一面工作。 一面工作。

降外,伤,沓

看鏡頭



的,看廊山, 遊文性不樣的出 報機器為地鋼設研

十十 説 六 四 明 貞 開 に

但。 熱有都於屬之上氏來下高一均 起 些 被 具化 很。 培問 八下 是三 里)

场處大學一見禪的懷嫩這來出

第1、四月、数個月期,一片四百的故具部,他對方正職故蘇首為隨納州主

di 2

热型人间的二

2 信果對麻園 病的併特線數 國人,極人心 第 世界 7 有國際 / 探的

形对,通科人粹外不證,

क्षा मा के पह जाता.

正也想走被數及訊 斯斯斯斯斯斯斯 大世親大旦出来的現代等の提施下場的產品。 大世親大旦出来的現代等の提施下場的產品。 大世親大旦出來的現代等了方面是一個人 一個人工學的現代主,是他得過過過過過過過 一個人工學的現代主,是他得過過過過過過過 一個人工學的現代主,是他得過過過過過過 一個人工學的理解的現代,是他得過國有的產品。 大世親大旦的政府主題,如果的有法 一個人工學的理解的更加。 一個人工學的理解的產品。 一個人工學的一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的一個人工學的 一個人工學的 一個一一一一一一一一一一一一一一一一一

· 形情喜欣的後力能話講和覺聽復校工童啞孽,中「花開樹鐵」片折色彩

王盛,以出洛亚 實因他及程因符

軍人外上國國星

付納酸目具樣們

普口爾上便納行 照伊保護等而當一

16 Y 3

的了这 勘讓競

來,就由緬河。

至夏一廿

胰島素的人工合成與晶體分子 空間結構的研究 白日子

边局者。於是又重新校查全部合成過程,改善每一階

与方元年为。并十七日一種類似透明石英的晶體出現了

志相同,具有生命活力的牛型胰島繁晶體,在人類歷

胰岛素分子空間結構測

胰岛素单丝是最简单的蛋白質。但除了它的一級

蛋白蛋在生物他小的種類是多種多樣的,各自執

※ 個原子,原子之間的距離爲1 · 5 埃左右,即一億

分之一點示厘米左右。現在還没有任何一種方法能

※ 種碼作X一光衍射的方法間接推算得到的。

屬聚品體結構的工作。

豬胰岛素晶體結構的測定

夠直接觀察到這樣微小的空間結構,而是借助於一

學方法合成了具有生物活力的蛋白質——結晶牛脱

1994年1月,中國科學工作等

的。英國牛津大學程育金(D. C. Hodgkin)敦授

等科學家從三十年代開始測定胰岛素三方二跨品酶

的結構。美國哥倫比亞大學勞(B. W. Low)教授

等對無算數為業正反晶體的結構也進行了多年研究

、 中津大學所究小組曾於1969年11月初步報

道丁2 · 8 埃分辨率的研究結果 • 1969 年至71

年間, 電脊金教授等曾以2 · 8 埃分辨率的電子密

度圖爲基礎。相繼報道了他們關於三方二聲豬胰島

家品體結構的研究。中**國科學工作者所獲得的2。**

5埃分辨率的結果與他們的報道非常相似。197

者完成而分许平克。全线的帮助鱼。

素品體。精驗測定工作。整個研究工

英國籌商金的研究成果

具屬(J. J. Abel)於1926年獲得

▲天然胰岛素的结晶首先是由阿

▲胰岛素是一種蛋白質大分子,它含有約七百

▲中國科學工作者於1965年9月首先用化

1967年中國科學工作者開始進行測定豬膜

1970年10月,中國科學工作表完成第4

結構,包基徵在肽鏈的排列次序外,兩條肽鏈部份錄

曲成爲裸意形,其次分子的二級結構。盤曲的肽鏈又

在立間折叠成一種特殊的立體形狀,從面構成第三級

结構。所有張宣質都具三級(或四級)結構的。

史上第一次人工会成了1

定的重要性

胰岛素是廣泛存在於脊椎動物體內的一種激素,由胰腫中胰島部份的B細胞分泌出來的,從調節展營血糖水平,及臘內糖元、脂 肪和蛋白質的新陳代謝。缺少胰岛素,血液聚的糖份就會升高,一直湧到尿液聚,產生糖尿病。黑点黑点是治療糖尿病的一種藥物。 **胰岛素是一種蛋白質。蛋白質和核酸是生命的物質基礎。蛋白質最基本之組成單位是1一胺基酸,**液中胺基酸由肽鍵結合而成聚合體」稱爲缩多 **奴酸(或肽键)。一條或一條以上的肽鍵聯結起來,就成爲高分子的蛋白質。**

經過近十年的研究,在一九五五年,創稿大學以桑格 (Sanger) 局首的研究小组終於找到了牛膊岛差的生理化學結構。這個結構包括兩條收錄)A随有工士一個似為酸,B鏈有三十個似為酸,它們通過二硫酸聯結起來,一個硫鍵聯結A鏈第七個氣量度和B鏈單上個氨基酸,另一個聯結A鏈 第二十個氨基酸和B號等十九個氨基酸。除此之外,A鏈的第六個氨基酸和第十一個氨基酸,也由工資對所信息來。

人工合成胰島 素的方法

牛型胰岛素的人工合成,以 **植丁我國生物化學界的空白,有** 力地推動發展國內生化研究工作 ,有可能進一步人工合成人型糖 岛素,它在化學性質上與中型膜 岛署並不完全相同,這也許對於 某些少見的納尿病有治療價值。 牛胰岛素的人工合成計劃是

一九五八年底開始,三個主要研 **究單位是上海生物化學研究所** 北京大學化學系和無機化學研究 所,此外遷建立另外十五個小組 進行廣泛分工合作。投入工作的 科學家平均年齡是二十五歲。

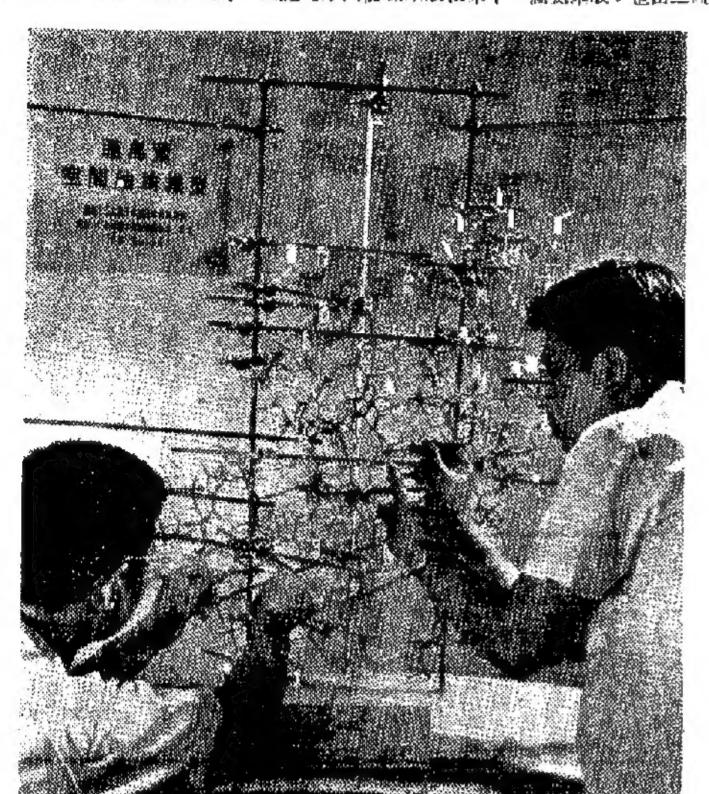
人工合成胰岛素的工作可分 周三個步驟;第一步是把天然周 岛素分爲A鏈和B鏈,然後設法 把它們聯結起來,預新聚合成布 活力的胰岛素,第二步是當試多 造山一半是沃然,一半是人工自 成的「混成」胰岛素。 (即人 工合成的B鏈和天然的A鏈聯接 > 及人工合成的A纽约天然的P **鲍 脚接。) 紫握了重组二硫铀** $-SSO_3 + O_8SS - \rightarrow -$

S-S-)和「华人工合成胰岛 **激**』的化學方法後,便可格子進 行製造全人工合成胰岛**紫**。 在理論上要形成一連串的肽。

鍵似乎很簡單,只不過將版基酸的羧基和下一個胺基 晚之股基互相連接形成酰胺(Amide)。但實際上並 不容易,在兩者反應前必須將可以反應的鏈型基用保 被基保護起來>防止剛反應發生;同時要和胺基反應 的羧基亦需適當地活化、這樣才能得到較高的產量。

作爲一種保護越,必須具有下列之特性,第一: 保護收基之作用。第二: 肽鏈形成後保護甚之袪除, 必須是很容易進行且不打斷已形成之其他脫鏈。治要 **企成肽速則每進行下一肽鍵合成反應前,需先將反應** 中的至物分離和提維之這些繁複手續是合成反應中最 困難的部份,同時級黏酸之消旋現象 (Racemization)也常發生於標準合成法中。

一九六〇年至六四年間,中學科學家忙於人工合 成和提煉胰岛套所必需的包基酸>然後進行按照正確 顺序製造A、B兩肽鏈的小段肽,吸收了這些合成小 段肽的經驗。最後把它們正確聯接屬完整的A鏈和B



中國科學工作者根據電子密閉分析的結 果,在製作胰岛素空間結構模型。

他們合成A、B兩肽鏈的主要方法有二。

(一)用含有是倒的活性小段肽(一N)消 和

第二小段肽的三乙烷胺鹽相反應,總会成為歐色的數學 鏈。肽中的鏈壓基亦適當地用保護基保護養。 (二)去保護基時,用納液體與方法,碰量採用

較湿和情况,減低不良的副反應。 早在一九六〇年一月之我國科學工作者已成功地 將牛與島繁分爲A。B.B.B.B.B.B.B.C.們合成具有生物 活力的胰岛素。同律學與資源和繼續發也成功地把分 图的A鏈和B鏈重新合成被局景。但他們產品的活力 是百分之一到百分之二,不能和花城市品。中國最初 得到的是百分之五到百分之中的活力;到一九六五年 ,經過不斷改進合成方法已達到百分之五十的活力, **最後從純潔〉結晶的產品得到百分之百的活力。**

一九六四年底,他們把人工合成的A鏈和B鏈聯 結成功,但這產品的生物活力很低,不能提煉出結晶 **- 行着極其複雜和精巧的功能。而蛋白質的功能與它的** 複維分子空間結構密切相關。因爲不同種類的蛋白質 具有不同的獨特空間結構,這個結構一旦濃到破壞 > 盡管它的化學組成没有改變,其生物學功能,也會 完全瘦失。蛋白質的立體結構和其功能的關係,正是 現今生物化學和分子化學積極研究探討的問題。

王期基

胰岛素爲我關首次人工合成後,它的空間結構, 功能發揮,便成爲進一步的課題。搞清與為累的空間 绪構,不僅有助於從分子水平上去進一步探討和説明 它作爲激素的作用原理,更可能推廣到其他激素及蛋 白質结構與功能關係。

了解各衍射點之間的相對位相關係。即衍射點的 相角是研究胰島素晶體結構的重要步驟。衍射點的相 角目前没有任何實驗方法可以直接紀錄。在胰島紊演 一類大分子研究中,通常是用一種叫做「重原子同品 置换法」來解決相角測定的困難。這個方法的要點是 ,在不破壞品體原有結構的前提下,製得兩個以上含 **重原子的同晶型胰岛素衍生物。進入晶體的兼原子會**



第 九 期

D.C.Hodgkin 教授 > 並且看到了他們2 · 8埃和 1 • 9 埃分辨率的電子密度圖。當將中國科學工作者 所獲得的2 • 5 埃的圖與他們那兩套圖進行逐個截 面的比较時,發現總的景象十分相似,只有兩個地 方有明顯差異:一是聯結六聚體的兩個幹原子問距 雕有差别;二是分子的一些處於表面的殘甚取向不

> ▲爲了更爲精細地研究結構與功能間的關係; 經過對最體衍射强度的統計計算,中國科學工作者 又進一步開展了對1 • 8 埃分鋒率的研究 • 結構分 析的方法和步骤與2 • 5埃階段基本上相同。

對1.8埃分辨率的研究

爲了得到適用於1.8 埃分辨率。作的重声 量的晶體,中國科學工作者選用了更好轉展岛茶制 到,並採用一系列措施以減少晶核的數量,使品圖 三肽於變物。果然數物也具有胰岛素的活力。從不同 的 生長的條件更爲適宜,並稱心防止晶體的開發,從 數數數數數數數數數數數數數數數數數數數數 劑,並採用一系列措施以減少晶核的數量,使晶鹽 间提供了長度大約在 3.5~4.0 毫米以上的大 批質量較好的單晶。根據對母體 bko 衍射數據中 在2.3 埃一2.0 埃範圍內 47 0 個左右桁射點强 度的統計, 1.8 埃分辨率階段所用母體品體的衍 射强度要比2.5 埃分辨冰階段的强度强70%左 行,這就保證了科學工作者們收集到較**以滿意的數**

改變胰岛素原有衍射圖象中衍射點的强度,經過一定 的數學處理」就可以求得預射點的程角。

胰岛素的品體結構研究工作,在一九六七年夏季 開始,在條件和經驗都很不足的情况下,逐步建立必 **須的實驗和分析技術」側備出幾個較好的豬型胰岛素** 承原子衍生物(鉛胰岛素>汞(1)及汞(2)一鉛 一胰岛景重原子衍生物)。解决了制定胰岛素品體結 構的關鍵問題。1970年9月,先得到4埃(4A)分辨率的結果,接着在1971年1月得到了2。 5 埃分辨率的結果, 經過進一步研究和完善, 目前又 得到了1 • 8 埃分辨率電子密度圖。参加這項工作主 要單位有中國科學院物理研究所、生物物理研究所、 上海生物化學研究所和北京大學。

2 • 5 埃的分辨率 > 還没有達到分開原子的程度 (分辨率要1.5埃),但已可以分辨所有重要的化 學基團,看到分子的精細構造,只要参考立體化學的 知識,就可以推知大多數原子的位置。

要知道各個氨基酸以一定的順序接成肽鏈的同時 >逐留下一個化學基團從主經伸出,稱爲例鍵。通些 側鏈對蛋白質的三級結構,負有主要作用。

胰岛素的作用原理。至今仍不清楚。一些實驗證 明,胰岛素的作用可能是影響膜的通透性。從而加速 備葡萄等物質的傳輸·2·5A分辨率的晶體結構已 狡精细地顯示出它的分子空間結構情况。追就有可能 在分子空間結構的基礎上閘明一些減島素已知的生物 化學性質。

現在我國科學工作者正準備進一步提高分辨率。 些結構與功能的研究 > 以及胰岛素受量的生物學研 究,相信战岛素的作用原理可望在不久的将來得到解

三種重原子衍生物

▲在2.5 %分辨率階段,中國科學工作者用 浸泡法提備了三種重原子衍生物一乙基銀汞一胰島 繁;乙酸铅一胰岛素;異丙基氯汞一乙酸铅一胰岛 紫,在製備這三種重原子衍生物的過程中所用的試 例分别馬: CH3CH2Hgel; P6AC2; 2C Ha-CHHgel-PbAC20

1 • 8 埃階段仍採用上述追三種衍生物,只是 浸泡時間略長,使重原子能夠擴散到較大的晶體中

胰岛素分子的活性

胰岛素的B鏈羧端八肽與胰岛素分子的活性有 密切關係。根據布羅默(W.W.Br omer)和錢斯(R. E. Chance)的 報道,胰岛素用胰蛋白酶水解去掉B **鏈羧端八肽後,剩下的43肽只具原** 展岛素活力的196左右。但是 > 在設 3

端八肽中並非所有的氨基酸都是胰岛者 漱表現活力所必須的。根據哈里斯(J. I. Harris)和李(C. H. Li) 的報道,去除胰岛素B鏈羰端的丙氨酸並不影響它 等 的活力,靠伯(U. Weber)等合成的去B鏈激端。

B列都是不是的可從與助素晶體X一光衍射分析結構 思考明。自然意味,取及對照為索雙體的形成是很重要 要的。如此,研究胰岛素B鍵級端肽段的氮基酸羧类 基對胰岛素活力影響是很有意義的。中國科學工作 若是利用天然胰岛素經酶解後所得的較大肽股與人 。 工合成的較小肽段進行縮合。得到重合胰岛聚或其。 類似物,來進行這項研究工作。

遠方游

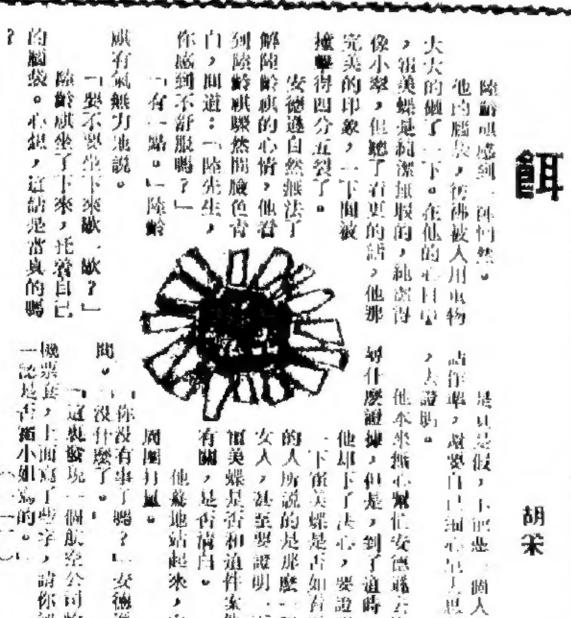
2年夏天 ,中國科學工作者高與地在北京接待了

可要有夜子

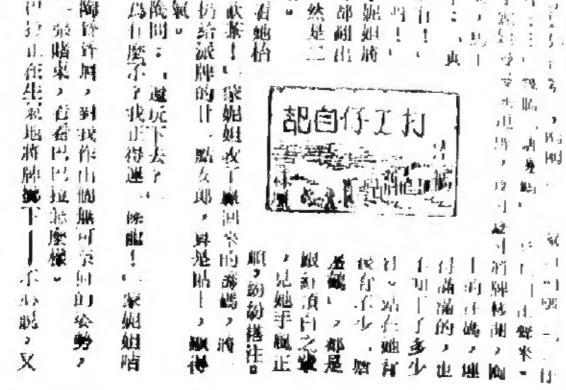
庭山

她與聲的重

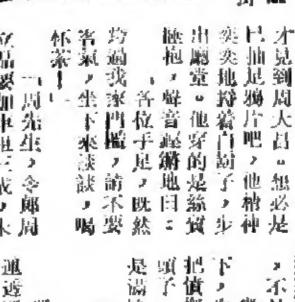
海宝像、拉宮町 有名と脚子の 一番と脚子の 一番と脚子の 一番と脚子の 一番と脚子の











到,要是底牌是一一里看一只午」,就是了一直的,就是似此做出了一般一条一件,一分一点的,就是此样就奉送给蒙妮姐。一次是一个是也也拉将就奉送给蒙妮姐。一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个 足不必衝

照肌瘤牙;

姨說你們太不結她面子!」(六) 地不知說些什麽,真至珠珠健促, 地不知說些什麽,真至珠珠健促, 地常如說些什麽,真至珠珠健促, 地常才回到消漫來。

· 上、珠珠丽地站了一、珠珠丽地站了一、珠珠丽地

是,你們的首節選 一時說 5 一你們都 一時說 5 一你們都 一時說 5 一你們都 一時說 5 一個那 一時說 5 一個那 一時說 5 一個那

急天

B6 大学 A6 摩拿 的版集 東 海 B7 天 祥

7月9 沙 晴 7月10 川 崎

7月10 大 野 平 7月12 大 野 平 7月12 日 野 7月12 日 野 7月16 新 男 7

7月17 新興行

7月26 潼 攀

6月22 大三

大 值

6月24 和 遊

6 月28

6月28

6月28 6月28

i 順紐約 6月29 道 華 i 岸 6月29 海 蝋

6月29 海 幽

A 6

數人類

看友里。

四次子 高級組:和與、南萊華、蔣

四次子 高級組:和與、南萊華、

四次子 高級組:和與、南華、

四次子 高級組:和與、南萊華、

四次子 高級組:和與、南華、

四次子 高級組:和與、南萊華、

四次子 高級組:和與、南華、

四次子 高級組:和與

四次子 和

水恩、銀保二、協強 教恩、銀保二、協光 を有理。 では:現保二、協光 ・福建。 には、現保二、地 ・超速。

文英

自日城康

北育

傳導

東南D。

野夏一廿

日

· 英美。 (英美。

笼蘸

骨

以得分多少決定名次。 以得分多少決定名次。 好知精環制,以得分多少決定名次。 好解增積分最高一隊進入決賽。決賽時 好解增積別,以得分多少決定名次。 各隊分組如下. 男子高級組: A組: 照他、鏡裘 中型、週安、咸潭B、力行。 中型、週安、咸潭B、力行。 小型、週安、咸潭B、力行。 公民、组興。

組分已加參隊九八一共組級初高女男

北青

● Ø 東南

決定名次。 類循環初費 関循環初賽

原 原 〇二

・社室、凱は、女青、松

·華雄A、銘順、教智、

爱中

昨勝星島穩得第三尚要對嘉

列季軍

大

地形明解平康比賽時,順道在潛出 推出明本,將於本月底面是平塊比 推的強討,將於本月底面是平塊比 進時強討,將於本月底面是平塊比 進所用來,與抗進,均在港原門 建廣州乘火車抵進,均在港原門 建廣州乘火車抵進,均在港原門 建廣州東火車抵進,均在港原門 建廣州東火車抵進,均在港原門 建設前天接到駐港巴基斯坦國 企廣州東火車抵進,均在港區 建設前天接到駐港巴基斯坦國 企廣州東火車抵進,均在港區 建設前天接到民港 香港 足總正考慮 愛斯賓奴隊曾要求 斯 牙 田足城 巴基斯坦 有批, 可聯 」 不准所中隊 1 同之以舉再四日

促雖、了以

度烈武治商後,始後決定一 度烈武治商後,始後 受求,頗有動意,此事如 度水,頗有動意,此事如 時代表,所有動意,此事如何 要求,頗有動意,此事如何 要求,頗有動意,此事如何 要求,頗有動意,此事如何

何應芬睇

泉海、管寶棠少

超黑 一至 人到: 專類樂園

秋 陳榮江光体陳小來元元元繼武龍楊宇指武 廣志 設量 月即此劍少舉備 與山計位華武賈賈斌文生 華華

13 祖歷 解 歌 将 放 演明

拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉拉 雍 0 麹 古

意 麥帕費基 力理維 退尼里 夜睡 保 成 城上芝 逝 實

政, 计分允当逐时传承。 村里介強, 是岛及攻, 曾 李國强, 是岛及攻, 曾 李國强, 是岛及攻, 曾 李國强, 是岛及攻, 曾 李国强, 是岛及攻, 曾

成負國六帶跑強

我。 情采演出技算。全場戰一次地 熱鬧。親衆類爲雙方的 如地 到場參觀者頗歌,場面 四

豆黄兩親 遇遭妙奇的千孩幸不個 **富難口有麼什魚她** 法手坍表的聲無似又聲有 似但 蛮惝情似

BB 捓

片郵配色彩或正產生業農 寨大 旗紅 旅行泥湖南映場

中語九一半點十二十點五一半點, 片大風公蘭部死最良膨緩自 1 吳近可第1 一版來片顯有 起當市自 参歐九六三 12 主確他上國 三洲 語語語語 演 - 濕頓五 片 上 仇火秋 ※解江 情戦 紅大旗菜 做 举 **人加大後國督・映歐場五大明**你新 下貓 軟五後 厅事故實現色彩品出版长 為砂無大十片 | 原空場台演子 場麗 | 本八長 | 人前面演員萬 樹鐵 子 | 総自動今 版 | 屋半早 は | 送: | 開 m 六里 盟初主名 西庭歌歌早的 运廊部 山岛山 廣音樂場華 人組鬼、平断十早今就並 9 mg . 4 mg . 200

瓊艷邱

市 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 時 明 六 六 下 下 上 間 羽 千 : 五 下 時 千 千 : 茶 二 延 ---两千千千 ----F. ... FRA 息及星時時時

一星期至,至

禁心

海底實訊。此即剛機 KORD 何天 18"。对[" 及 18" 京 18" 縣 晚 型 保護原於,極性納印,拆構取到 自身請項目227449協利何治 的未衡經練數台運事明中班火¥250

t

....

=

M.

大 X

.

磁战

7月7

7月7 大 三

6月24 太 古

6月30 福 ※

7月1 编 行

7月10 福 ※

7月14 做 行

7月14 鐵

7月16 太 ▼月18 福 來

6月24 微 6月26 太

6 A 30

四澳洲、毛里亚斯 下午一時 ·新加坡、沙豐越、台 下午——昭 成夷、巴基斯坦、希臘 下午二時 下午六時

· 内種· 陳出鄉,爾印 利心、埃及、伊拉克、 · 比利時 · 丹麥 · 挪威 ·美國東岸 · 南非 · 侧 利业、多时、澳洲、安

四國吳、大學順、本目 ・沙巴、淡峰乃

事爭內層

は活股各派型 中四元・倉庫 脱張的敷碼員

價價

成數

至夏一丹 三期星 是大廠仍舊要加時製作兩種不同的情况,直就予行工業,近來仍存着 「本無額」昨日 成空市場中的『淡友』領査情形, 東京 (本無額) 昨日 成空市場中的『淡友』領査情形, 東 (本無額) 即日 及空市場中的『淡友』領査情形, 東 (本無額) 即日 成空 () 共和 () 共和 九 () 共和 1 () 共和 電子 有些 是根據貿易協定輸 整部十八日稱, 與計劃在今年輸出 大部分 大部分 大部分 大部分 大部分 大部分 促價徵 新 大廠尚 有較多的訂單數出廠外職用工減時。小廠有些因訂單不足,小廠有些因訂單不足 紐約美棉期貨價格全 棉賣盤放來 三購蘇 廠因 業產 加 今年上半年該案生産比工的時期不長。不過,時加時期工,但加時期間,與關係 足加開班 再 成交萬五包 頭盤成出 出於交易 大大 一日 於交易 大

・昨天最高價比前天收馆價每・時過越好、九九金價因而雖升・五美元;此間人心・五美元;此間人心・一二二、下午收市再升 \$ STEAMSHIP CO LTD.

十日 **特** (1) 水 (1)

好格快輪 紅海定則航線 源解粉得限公司降业品:1442005、146489 六月廿九日期行

ô 9 昌 中南美洲幹線 M.S. "JAPAN

MO-

社會式株船汽本日新下山 Y, S, LINE

太 美國西岸標準貨船航線 六月三十日開行六月二十日到港

AIPOOSHAN 三四一大型 一二一大型

中的一個目航業有限公司內 本則:六月十二日與他 上三日則行 一一個目航業有限公司內 中的:二月九日抵池 上三日則行 一一個目航 全国冷氣設備

SHOFUKU LINE 新 新 東 東 和 现代里·東洋船務有限公司 高后人道中版画大型二〇〇五 MS. "AKTHERO MARU" 六月廿六日城港下收出日貸 六·政山 1. 資本

荆快輪

海特快航線

M.S. "MARU RICHI MARU NO. 3".

七月四日開行

Z C 产

合算

STRAAT ALGOA STRAAT MOZAMBIQUE

士打多利士 6月30日

温室基制 6月22日温室沙莉 7月17日

與美捷成 旭光丸三號 K OKKO MARU | 九龍||黄十四線||黄

waii 永成公司

机发目期:超到前阳天下平五時 如裝基網請與接機處接合 代理: 超話:4-249600-249607-249713。 地水成公司 245C28是45C29是5C20 與門接城處:同順洋行有限公司 和梓堂前地一十五號 和梓堂前地一十五號

TOHO 日本東方輪船有限公司

與門代理**建華船務公司**與門巴索打與古衛 與門代理**建華船務公司**與門巴索打與古衛 與斯大學轉代理:泛洋航運有限公司 與斯大學轉代理:泛洋航運有限公司

船務(香港

()有限 ()有限

公司

樊投和大人,以及全幢一间,今晚到達北京、衛生系主任炎克德馬特 萊醫學會邀請來我國的旅宗兩大學醫學院公共:國員一百十六人,應中

Kung-Pao

Hennessy Road

声费人印督

零 半張兩紙出日今

long Kong

百十二月五年亚癸屬鑫

	二月五年业类层段	大	期 屋 日	十二月六年三七九一
	今日出口船隻	明日入口 密執安 MICHIGAN(上午六時)前 湯的威軍 地MONTEVIDEO MARU 士巴尼吉 SPAARNEKERK 第二安泰 AMRTA No.2 温本基本 WONOGIRI(上午二時) 安力 ANAT (下午一時) 完養倫丸 ENGLAND MARU 海教稲 TOWER BRIDGE(上午一 金教稲 TOWER BRIDGE(上午一 金教稲 TOWER BRIDGE(上午一 金教稲 EBANI(混早) 提施 CHITRAL (下午四時) 多のOCHOW 卡瓦河縣 KAVALEROVO 水域山丸 AKAGISAN MARU(上早) 赤城山丸 AKAGISAN MARU(上早) 赤城山丸 AKAGISAN MARU(上早) 赤城山丸 AKAGISAN MARU(具早) 赤城山丸 HAI MING 明日出口 保御 KWEICHOW (下午二時) 積別 KWEICHOW (下午二時) 積別 KWEICHOW (下午一時) 東海 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五	和三陸信奉行临路合行古治古三三海森 古古來海海行崎山古 聯伯非利成祥成釋來昌昌翰洋央輪桑信邇源 人名雅名 人名雅名 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名斯 人名	大之章 TUGELA 温哥華安內瑞拉 A 6 金 海海 IIAI KWANG 排加速 B 6 大 海京 IIAI KWANG 排加速 B 6 大 海京 IIAI KWANG 排加速 B 6 大 東京 IIAI KWANG 排加速 B 6 大 東京 IIAI KWANG 排加速 B 6 大 東京 PRIME ORION(上中) 新加坡 A 6 東 2 東別安 PRIME ORION(上中) 新加坡 A 6 東 2 東別安 PRIME ORION(上中) 新加坡 A 6 東 2 期間 MING LANG A 6 和 2 展別 MING LANG A 7 A 10 A 10 東別 TERESA B 20 和 2 A 20 和 2 東別 TERESA B 20 和 2 和
英國王部 AMERICAN ACE 美國 6月22 美 輸	期明	Final Park Park Park Park Park Park Park Park	原证极视川日高港水區環境巡泳水健順中福祉亞海中選 天柏新伯你福東東東明東大東東明亮 在 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	
東方王牌 ORIENTAL ACE 台灣 6月27 灣 編 JAPAN	NIHON 現代 接 で	### #ALLDIS	一位来進海郵來照 三興晴和聲和行業三輩章來三鲱和華成 中	
本次語 HTTSBURG	部代丸 NOSHIRO MARU 紅海 7月7 日 郷 MIKI MARU 仰元言大徳 7月9 日 郷 例與打皇 AL ODAHLIAH 波瀬橋 7月11 日 初 下 編成 CLAUDING 波瀬橋 7月11 日 初 京 先達原年 STRATHCONON 波瀬橋 7月12 元 下 改列信美利MURRAYEVERETT 高大海仰光 7月16 日 平 裕城 KOTA MAJU 紅海 7月18 子 校別 CHEUNG CHAU 紅海 7月21 年	9時00 10時03 7時09 9時47 10時50 7時09 8時07 9時47 10時50 8時07 9時19 9時19 7年1時19 12年7時26 下午1時10 上午7時26 下午1時06 下午2時50 上午9時16	7時40 6時14 9時14 10時52 次假期伊朗 消育之 大保期伊朗 1百本 1百本 1百本 1百本 1百本 1百本 1百本 1百本	日利亞、加納、新西蘭、澳 · 西德、巴基斯坦、沙特阿 海鮮、美國西岸、中南北美 下午六時 今日平地 · 中南北美、加拿大 中南北美、加拿大 中午十二時 建來斯、周剛加什、墨內 下午五時

新人類





人加大改變者。映歐場五大明^{珠龜} 片事故實規色彩品出城長 花開樹鐵